Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 20-04-2018 - 14:00)

Projectcode	P2018-0500	P2018-0500
Projectnaam	Controlemonsters depot Kaliwaal - Boven Leeuwen	Controlemonsters depot Kaliwaal - Boven Leeuwen
Monsteromschrijving	M02 - 30115 - schip 9	M03 - 30115 - schip 23
Monstersoort	Waterbodem	Waterbodem
Monster conclusie	**Nooit toepasbaar**	**Nooit toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	72,3	**72,3**		64,4	**64,4**	
calciet	% vd DS	11		-	12		-
organische stof (gloeiverlies)	%	8,0	**8**		7,3	**7,3**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	13	**13**		17	**17**	
min. delen <63um	%	40	**40**	--	49	**49**	--
min. delen <2mm	%	78	**78**	--	78	**78**	--
METALEN							
arseen	mg/kg	66	**81,8**	B	73	**85,6**	NT
barium^{+}	mg/kg	840	**1370**	--	1000	**1350**	--
cadmium	mg/kg	7,3	**8,7**	B	8,6	**10**	B
chroom	mg/kg	230	**303**	B	210	**250**	B
kobalt	mg/kg	16	**25,5**	B	21	**28**	B
koper	mg/kg	160	**209**	NT	190	**231**	NT
kwik	mg/kg	6,0	**7,03**	B	6,0	**6,71**	B
lood	mg/kg	260	**311**	B	330	**378**	B
molybdeen	mg/kg	0,99	**0,99**	<=AW	1,2	**1,2**	<=AW
nikkel	mg/kg	38	**57,8**	B	49	**63,5**	B
zink	mg/kg	980	**1360**	B	1300	**1630**	B
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0,65	**0,65**	-	1,0	**1**	-
fenantreen	mg/kg	1,1	**1,1**	-	1,9	**1,9**	-
antraceen	mg/kg	0,37	**0,37**	-	0,77	**0,77**	-
fluoranteen	mg/kg	2,1	**2,1**	-	3,7	**3,7**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,2	**1,2**	-	2,1	**2,1**	-
chryseen	mg/kg	1,2	**1,2**	-	2,0	**2**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,76	**0,76**	-	1,2	**1,2**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,1	**1,1**	-	1,8	**1,8**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,76	**0,76**	-	1,3	**1,3**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,86	**0,86**	-	1,4	**1,4**	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	10	**10,1**	B	17	**17,2**	B
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	50	**62,5**	B	44	**60,3**	B
hexachloorbenzeen	ug/kg	290	**362**	B	160	**219**	B
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	7	**8,75**	A	<5	**4,79**	A
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	36	**45**	B	19	**26**	B
PCB 52	ug/kg	51	**63,8**	B	28	**38,4**	B
PCB 101	ug/kg	100	**125**	B	66	**90,4**	B
PCB 118	ug/kg	52	**65**	B	36	**49,3**	B
PCB 138	ug/kg	120	**150**	B	85	**116**	B
PCB 153	ug/kg	130	**162**	B	93	**127**	B
PCB 180	ug/kg	83	**104**	B	58	**79,5**	B
som (7) PCB	ug/kg	570	**715**	B	390	**527**	B
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
som DDT	µg/kgds	37		-	44		-
o,p-DDT	ug/kg	6,4	**8**	-	<1,8#	**1,73**	-
p,p-DDT	ug/kg	31	**38,8**	-	44	**60,3**	-
som DDD	µg/kgds	31		-	48		-
o,p-DDD	ug/kg	9,9	**12,4**	-	14	**19,2**	-
p,p-DDD	ug/kg	21	**26,2**	-	34	**46,6**	-
som DDE	µg/kgds	12		-	10		-
o,p-DDE	ug/kg	2,3	**2,88**	-	<1,8#	**1,73**	-
p,p-DDE	ug/kg	10	**12,5**	-	10	**13,7**	-
som DDT,DDE,DDD	ug/kg	81	**101**	<=AW	100	**143**	<=AW
aldrin	ug/kg	<1,7#	**1,49**	B	<1,8#	**1,73**	B
dieldrin	ug/kg	<1,7#	**1,49**	<=AW	<1,8#	**1,73**	<=AW
endrin	ug/kg	<1,7#	**1,49**	<=AW	<1,8#	**1,73**	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin	ug/kg	<5,1	**4,46**	<=AW	<5,4	**5,18**	<=AW

telodrin	ug/kg	<1,7#	**1,49**	B	<1,8#	**1,73**	B
isodrin	ug/kg	<1,7#	**1,49**	B	<1,8#	**1,73**	B
alpha-HCH	ug/kg	<1,7#	**1,49**	B	<1,8#	**1,73**	B
beta-HCH	ug/kg	<1,7#	**1,49**	<=AW	<1,8#	**1,73**	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1,7#	**1,49**	<=AW	<1,8#	**1,73**	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1,7#	**1,49**	-	<1,8#	**1,73**	-
som HCH's	ug/kg	<6,8	**5,95**	<=AW	<7,2	**6,9**	<=AW
heptachloor	ug/kg	<3	**2,62**	A	<3	**2,88**	A
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1,7#	**1,49**	-	<1,8#	**1,73**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1,7#	**1,49**	-	<1,8#	**1,73**	-
som heptachloorepoxide	ug/kg	<3,4	**2,38**	--	<3,6	**2,52**	--
alpha-endosulfan	ug/kg	<1,7#	**1,49**	A	<1,8#	**1,73**	A
hexachloorbutadieen	ug/kg	9,0	**11,2**	B	5,5	**7,53**	B
endosulfansulfaat	ug/kg	<1,7#	**1,49**	-	<1,8#	**1,73**	-
trans-chloordaan	ug/kg	2,3	**2,88**	-	2,1	**2,88**	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1,7#	**1,49**	-	<1,8#	**1,73**	-
som chloordaan	ug/kg	<2,7	**4,36**	B	<2,8	**4,6**	B
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**4,38**	--	<5	**4,79**	--
fractie C12-C22	mg/kg	65	**81,2**	--	110	**151**	--
fractie C22-C30	mg/kg	160	**200**	--	250	**342**	--
fractie C30-C40	mg/kg	110	**138**	--	160	**219**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	330	**412**	A	520	**712**	A

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
12764294-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**425**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**8.75**	^<=AW
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk,1-1-2008:waterb)	ug/kg	**138**	<=AW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	ug/kg	**2.98**	A
12764294-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**279**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**4.79**	^<=AW
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk,1-1-2008:waterb)	ug/kg	**181**	<=AW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	ug/kg	**3.45**	A

Monstercode	Monsteromschrijving
12764294-001	*M02 - 30115 - schip 9*
12764294-002	*M03 - 30115 - schip 23*

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
--- *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
\+ *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
A *Klasse A*
B *Klasse B*
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Normenblad
Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Analyse	Eenheid	AW	A	B
METALEN				
arseen	mg/kg	20	29	85
cadmium	mg/kg	0,6	4	14
chroom	mg/kg	55	120	380
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0,15	1,2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1,5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	1,5	9	40
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	2,5	7	
hexachloorbenzeen	ug/kg	8,5	44	
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	3	16	5000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	1,5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1,5	23	
PCB 118	ug/kg	4,5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3,5	33	
PCB 180	ug/kg	2,5	18	
som (7) PCB	ug/kg	20	139	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD	ug/kg	300	300	4000
aldrin	ug/kg	0,8	1,3	
dieldrin	ug/kg	8	8	
endrin	ug/kg	3,5	3,5	
som aldrin/dieldrin/endrin	ug/kg	15	15	4000
telodrin	ug/kg	0,5		
isodrin	ug/kg	1		
alpha-HCH	ug/kg	1	1,2	
beta-HCH	ug/kg	2	6,5	
gamma-HCH	ug/kg	3	3	
som HCH's	ug/kg	10	10	2000
heptachloor	ug/kg	0,7	4	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0,9	2,1	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3	7,5	
som chloordaan	ug/kg	2		4000
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
A = Maximale waarden kwaliteitsklasse A
B = Maximale waarden kwaliteitsklasse B